

## Brevettato da un'azienda milanese

# Il tritarifiuti intelligente divide i materiali e li ricicla

Grazie a lampade e sensori «Grycle» riconosce la tipologia di immondizia: prima riduce il volume del 90%, poi separa automaticamente la plastica

FEDERICA ZANIBONI

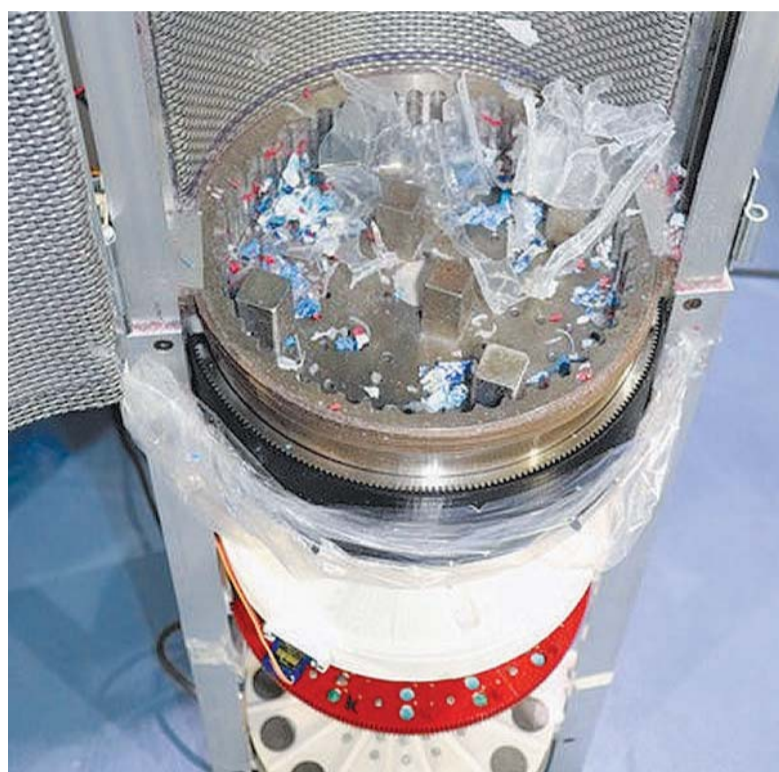
«Serve una tecnologia per trasformare l'immondizia in quello che è: materia prima». Ed è proprio questa l'idea che ha spinto Daniele Pes - insieme al socio Edoardo Carlucci - a brevettare «Grycle», una macchina trita-rifiuti in grado di differenziare automaticamente i materiali. Un progetto del tutto milanese che ha preso vita nel 2017 tramite l'omonima start-up, e che ha come obiettivo la trasformazione di ciò che viene definito "scarto" in una preziosa miniera di risorse.

«Il nostro team è composto da tre ingegneri, un fisico e una economista» spiega Pes. «In tre anni siamo riusciti a realizzare Grycle, che dopo aver tritato l'immondizia indifferenziata e averne ridotto il volume del 90%, la separa e genera scaglie di materie prime riutilizzabili». Per fare questo, la macchina, che ha le dimensioni di un elettrodomestico, si serve della luce - piccole lampade che illuminano i singoli granuli - e di

uno strumento chiamato spettroscopio, che solitamente viene utilizzato per individuare i materiali di cui sono composti i pianeti e le stelle. «Noi abbiamo ridotto al minimo questa tecnologia, tanto che i nostri spettroscopi non sono più grandi di un'unghia. Ma il principio è lo stesso». Tramite questo sistema, soprattutto incentrato sulla differenziazione delle plastiche, basta quella sola e prima separazione - senza che si renda necessario ripetere il processo. Inoltre, attraverso l'applicazione dell'intelligenza artificiale, la macchina diventa in grado di evolvere, di imparare. E soprattutto di condividere i dati appresi con tutte le altre Grycle, così da restare al passo con i materiali sempre nuovi che vengono prodotti.

### PROTOTIPO

Pur con l'obiettivo di riuscire a industrializzare il macchinario - che per il momento è ancora un prototipo - entro la fine del



La macchina brevettata dalla «Grycle», innovativa azienda milanese

2021, nel frattempo la start-up milanese si sta dedicando anche ad altri progetti, come lo smaltimento delle capsule di caffè e delle confezioni di cosmetici. E, sempre in fase di progetta-

zione, è un nuovo modello di macchina destinato alle isole ecologiche, che seguendo lo stesso principio, possa essere in grado di ridurre il volume della spazzatura e di selezionare e se-

parare i materiali. «Ma Grycle è stato un piccolo miracolo» sottolinea Pes. «In tre anni abbiamo fatto ciò che ne avrebbe richiesti almeno cinque».

### FUTURO

Così, dopo aver presentato la macchina innovativa al Consumer Electronics Show di Las Vegas - la più importante fiera globale dedicata all'innovazione tecnologica -, la società di Pes e Carlucci ha aperto anche una campagna di equity crowdfunding, con un obiettivo minimo di 150mila euro e massimo di 500mila, sulla piattaforma CrowdFundMe. «In questo modo» ha dichiarato Stefania Iacono Pezzillo, l'economista del team, «chiunque può diventare socio e contribuire a rendere accessibile a tutti una tecnologia che ci permetterà

di recuperare le materie prime dai rifiuti, riducendo il nostro impatto ambientale e assicurando la sostenibilità della nostra presenza sul pianeta».

ABBIATEGRASSO (MI)

### Accoltella la madre dopo una lite

■ Armato di coltello a serramanico, ha infierito più volte sul corpo della madre al termine di un diverbio, ma l'intervento dei carabinieri, chiamati dai vicini, ha evitato il peggio. Teatro della violenta lite in famiglia un appartamento in via Antonio Sciesa ad Abbiategrasso, comune alle porte di Milano.

Il trentaduenne, alterato per l'effetto dell'alcol, è stato arrestato poco dopo la mezzanotte di domenica con l'accusa di tentato omicidio, maltrattamenti in famiglia e resistenza a pubblico ufficiale. La donna, sessantasei anni, è stata colpita con almeno sei coltellate al torace, alla testa e alle braccia: la vittima è stata successivamente trasportata in codice rosso all'ospedale Niguarda di Milano, dove si trova in prognosi riservata.

Per il giovane, già noto alle forze dell'ordine in passato, si sono aperte invece le porte del carcere di Pavia. Sul caso proseguono le indagini dei carabinieri, per approfondire le ragioni del gesto.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

© RIPRODUZIONE RISERVATA



**CUCINA E PIZZA  
TRADIZIONALE, VEGETARIANA  
E SENZA GLUTINE**

**LIBERTÀ ALIMENTARE  
MATERIE PRIME  
BIOCERTIFICATE**

Viale Col di Lana, 4 - 20136 Milano (MI) - [www.bebopristorante.it](http://www.bebopristorante.it) - Tel.: +39 02 8376972